ÜBER

GESCHMACKS-STÖRUNG

BEI

PERIPHEREN FACIALISLÄHMUNGEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

DR **C. v. LIEBERMEISTER**

O. Ö. PROFESSOR DER MEDIZIN UND VORSTAND DER MEDIZINISCHEN KLINIK

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

OSCAR WOLF

APPROB. ARZT AUS OBERNDORF A./N.

TÜBINGEN 1891

DRUCK VON HEINRICH LAUPP JR.

ÜBER

GESCHMACKS-STÖRUNG

BEI

PERIPHEREN FACIALISLÄHMUNGEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

DR C. v. LIEBERMEISTER

O. Ö. PROFESSOR DER MEDIZIN UND VORSTAND DER MEDIZINISCHEN KLINIK

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

OSCAR WOLF

APPROB. ARZT AUS OBERNDORF A./N.

TÜBINGEN 1891

DRUCK VON HEINRICH LAUPP JR.

MEINEM LIEBEN VATER

OBERAMTSARZT W O L F IN OBERNDORF

aus Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550015_0126

Meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Liebermeister erlaube ich mir für die Anregung zu dieser Arbeit sowie für die gütige Ueberlassung des Materials und für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung meinen innigsten Dank auszusprechen.

Bei peripheren Facialis-Lähmungen zeigt sich nicht selten eine Störung der Geschmacksempfindung im vorderen Teile der Zunge. Einer der ersten, welcher mit Bestimmtheit die Chorda tympani damit in Verbindung brachte, war Claude Bernard, welcher seine hierüber angestellten Forschungen im Jahre 1843 veröffentlichte. Dabei kommt er zu folgenden Resultaten:

1. Die Chorda tympani entsteht ausschliesslich vom Facialis und verbindet sich mit dem Lingualis, um sich in der Schleimhaut der Zunge zu verbreiten.

2. Die Chorda tympani wirkt ausschliesslich auf den Geschmackssinn, ist somit ein Hilfsnerv dieses Sinnes.

3. Die Gesichtshemiplegieen mit Störung des Geschmacks sind durch eine Ursache bedingt, welche die Chorda tympani lähmt und auf den Facialis oberhalb des Abgangs dieses Nervenfadens wirkt.

4. Diese Alteration des Geschmacks charakterisiert sich nicht nur durch eine Verminderung des Geschmacksinnes, sondern auch durch eine grössere Langsamkeit in seiner Manifestation resp. Perception.

5. Diese Modifikation des Geschmacks hat ihren Sitz in der vordern Partie der Zungenschleimhaut, welche vereinte Nervenfäden vom Lingualis und der Chorda tympani bekommt.

Die eine Ansicht Cl. Bernard's, dass die Chorda Geschmacksfasern führe, haben spätere Untersuchungen bestätigt, und es ist jetzt mit Sicherheit anzunehmen, dass die dem Lingualis beigemischten Fasern der Chorda hauptsächlich die Geschmacksempfindung im vordern Teile der Zunge vermitteln.

Die Herkunft dieser Geschmacksfasern jedoch ist noch heute ein umstrittener Punkt: Drei verschiedenen Nerven werden die Geschmacksfasern der Chorda zugeschrieben, und zwar dem Facialis, dem Glossopharyngeus und dem Trigeminus. Bei letzterem ist es nach der einen Ansicht der zweite, nach der andern der dritte Ast, welcher die Geschmacksfasern der Chorda zuführt. Da ausserdem

beim Glossopharyngeus zwei verschiedene Wege angenommen werden, existieren nicht weniger als fünf Theorieen über die Herkunft und den Verlauf der Geschmacksfasern in der Chorda.

Die erste Ansicht, nach welcher die Geschmacksfasern ausschliesslich vom Facialis abstammen, vertritt hauptsächlich Cl. Bernard. Er stützt seine Behauptung auf Beobachtungen, die er an Tieren anstellte, denen er in der Schädelhöhle den Facialis durchschnitt. A. Stich bestreitet die Richtigkeit dieser Ansicht (Beiträge zur Kenntnis der Chorda tympani; Charité-Annalen VIII 1857, pag. 59), indem er auf die Unzuverlässigkeit der mit den grössten Schwierigkeiten verbundenen Operationen Bernard's hinweist und wohl mit Recht dazu bemerkt, dass es überhaupt schwer halte, durch das Experiment an Tieren, die man noch dazu so jämmerlich zugerichtet, diese Frage zum Austrag zu bringen, da bei so geringen Reizen, wie Geschmacksreize seien, die Aeusserungen der Tiere zu wenig markiert seien, um ein sicheres Urteil zuzulassen. Auch fand Stich »weder in der Litteratur einen sichern Fall, wo bei Lähmung des Facialis an der Basis des Schädels Geschmacksbeeinträchtigung bestanden hätte«, noch konnte er »unter einem nicht geringen Material bei Paralysen des Facialis, die ihren Grund an der Basis des Schädels hatten, Geschmacksstörungen konstatieren.

Ein von Erb berichteter Fall (Zur Kasuistik der Nerven- und Muskelkrankheiten; deutsches Archiv für klinische Medizin VII, 1870, pag. 246) — ein durch Sturz vom Pferde am Kopf verletzter Bauernknabe — bei welchem eine Verletzung des Facialis oberhalb des Abgangs des N. petrosus superficialis major diagnostiziert wurde, und bei welchem eine Anomalie des Geschmacks nicht nachgewiesen werden konnte, dürfte Stich's Ansicht unterstützen, ebenso ein Fall, den Wachsmuth 1864 beschreibt. Bei demselben waren beide Faciales an der Schädelbasis total fettig degeneriert, Geschmack an der vordern Zungenhälfte erhalten, im Petrosus superficialis major normale Fasern.

Nach andern Forschern ist der N. trigeminus mit Geschmacksfasern für den vordern Teil der Zunge ausgestattet, führt sie aber später der Bahn des Facialis zu. Die Ansicht ist jedoch auch hier eine geteilte: die einen halten den dritten, die andern den zweiten Ast für den Träger der Geschmacksfasern.

M. Schiff entscheidet sich, gestützt auf zahlreiche und mannigfach modifizierte physiologische Experimente (Neue Untersuchungen über den Geschmacksnerven des vordern Teils der Zunge; Moleschott's Untersuchungen der Naturlehre, 1876. pag. 406) für den

zweiten Ast des Trigeminus. Die Hauptbahn der Geschmacksfasern geht nach seiner Ansicht vom Ganglion sphenopalatinum durch den Nerv. petrosus superficialis major zum Ganglion geniculi des Facialis, um dann auf dem Wege durch den Facialis schliesslich als Chorda den Nerv. lingualis vom dritten Ast des Trigeminus zu erreichen. Dies ist die verbreitetste Ansicht, und ihr schliesst sich auch, gestützt auf pathologische Beobachtungen, Erb an (Krankheiten der peripheren-cerebrospinalen Nerven in Ziemssen's Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. XII).

Wenn diese Ansicht die richtige wäre, so könnten Geschmacksstörungen neben Facialislähmung nur dann vorkommen, wenn die Unterbrechung der Leitung im Facialis zwischen Ganglion geniculi und Abgang der Chorda tympani stattfände, oder wenn durch einen besonderen Krankheitsherd auch in den Chordafasern die Leitung unterbrochen wäre.

Den dritten Ast des Trigeminus nimmt Stich für die Geschmacksfasern in Anspruch.

Er sagt zwar (Beiträge zur Kenntnis der Chorda tympani), es habe Niemand das Recht, die Thatsache, dass Lähmungen des Facialis, die ihren Grund im Felsenbein haben, zuweilen den Geschmack der betreffenden Seite beeinträchtigen, zu bezweifeln, dafür seien seit Bernard's Arbeiten Belege genug beigebracht; als Beweis für seine Ansicht jedoch führt er an, dass es einerseits nicht an Thatsachen fehle, die den Nachweis geben, dass Paralysen des Facialis, die ihren Grund im Felsenbein haben, nicht immer eine Beeinträchtigung des Geschmacks bedingen, und dass andererseits Geschmacksstörungen auch bei solchen Facialisparalysen eintreten, die ihr Leitungshemmnis weiter peripherisch haben, als der Ort liegt, wo die Chorda tympani abgeht, wie der erste Fall zeige, durch den die Aufmerksamkeit überhaupt auf Geschmacksstörung bei Facialislähmungen gerichtet wurde, die Gesichtslähmung von der Roux befallen worden, und die eine rheumatische gewesen sei. Auch durch objektive Untersuchungen konnte Stich feststellen, »dass bei allen von ihm beobachteten Fällen rheumatischer Facialis-Paralyse (d. h. bei solchen, die plötzlich meist nach Erkältung und unter Schmerzen entstanden, bei denen alle Ramifikationen, die vor dem Foramen stylomastoideum liegen, gleichmässig ergriffen waren, und bei denen das Zäpfchen gerade stand), eine Geschmacksbeeinträchtigung gefunden wurde, dass ferner bei allen Paralysen, die durch einen Druck auf den Facialis vor dem Foramen stylomastoideum durch Lymph-

drüsen oder andere Anschwellungen bedingt waren, die Geschmacksbeeinträchtigung vorhanden war.« Darnach kommt Stich zu der Ansicht, dass die Chorda tympani hauptsächlich aus Trigeminusfasern bestehe, welche ausserhalb des foramen stylomastoideum den Facialisästen sich zugesellen und in diesen rückläufig werden.

Tillmanns' Ausführungen in seiner Dissertation (Ueber Facialislähmung bei Ohrenkrankheiten, Halle 1869) sollen die Beweise Stich's entkräften, indem als »feststehend« hingestellt wird, »dass viele Fälle von Facialislähmung, welche bisher einer Erkältung zugeschrieben wurden, durch eine Otitis media entstehen und bei genauer Beobachtung viel häufiger sind als die sog. rheumatischen Formen.« Auch die von Stich als rheumatisch angeführte Facialisparalyse von Roux stellt er als eine von einer Otitis media abhängige Affektion dar, indem er schreibt: »Prof. Roux in Paris, der seine eigene Gesichtslähmung genauer beschrieben, verdanken wir folgende Selbstbeobachtung; Roux sagt selbst: Während dieses Leidens habe ich zwei Umstände bemerkt, welche zu der Entdeckung führen können, dass der Nervus facialis afficiert wird:

1. das Trommelfell war sogar gegen kleine Geräusche schmerzhaft empfindlich;

2. der Geschmack auf der rechten Seite der Zunge war afficiert, so dass alles nach Metall schmeckte,«

Tillmanns fügt dann hinzu: Auch dieses sollte für die damalige Zeit eine rheumatische Paralyse sein, aber es ist klar, dass die Affektion des N. facialis von einer Otitis media abhängig war, die zuerst die Chorda tympani ergriff und sich von hier aus auf den Gesichtsnerven selbst fortpflanzte.«

Jedoch muss auch Tillmanns zugeben, »dass immer noch Fälle von wirklicher essentieller oder rheumatischer Paralyse übrig bleiben, wo das Gehörorgan in keiner Weise Veränderungen zeigt.«

Dass rückläufige sensible Fasern im Facialis enthalten sind, ergiebt sich aus der Erfahrung, dass nach Durchschneidung des Nerven auch der periphere Stumpf Sensibilität zeigt.

Jedenfalls kann ein von Stich selbst beobachteter Fall nur durch Annahme rückläufiger Fasern erklärt werden. Stich berichtet (Beiträge zur Kenntnis der Chorda tympani): »Einem Manne wurde einer Knochengeschwulst wegen ein Stück des Unterkiefers fortgenommen. Die Krankheit des Knochens hatte eine grosse Ausdehnung erreicht, und konnte bei der Operation die Durchschneidung des Facialis gleich nach seinem Austritte aus dem Foramen

stylomastoideum nicht vermieden werden. Der Lingualis blieb unverletzt. Die Operation wurde durch die geschickte Hand des Dr. Wilms in Bethanien vollführt, und ihm verdanke ich die Untersuchung dieses Falles. Die Gesichtsmuskeln der Seite waren gelähmt, die Uvula stand gerade. Der Geschmack wurde mit Quassia-Extrakt und Salzlösung geprüft. Das Salz wurde auf der entsprechenden Zungenhälfte an der Spitze und am Rande als Geschmacksempfindung gespürt, doch hielt es der Kranke bald für süss, bald für sauer, kurz er konnte nicht angeben, was es sei, sobald indessen auf der Seite die Zungenbasis bestrichen wurde, also die Bahn des Glossopharyngeus, schmeckte er deutlich das Salzige, ganz wie auf der gesunden Seite. Das Quassia-Extrakt wurde an der entsprechenden Zungenhälfte an Spitze und Rand wiederholt als säuerlich bezeichnet. Sobald es auf die Zungenbasis gebracht wurde, erkannte es der Kranke als sehr bitter, ganz wie auf der gesunden Seite. Während diese Substanzen auf der Seite des durchschnittenen Facialis immer erst nach einiger Zeit und dann falsch bezeichnet wurden, wurden sie auf dem Zungenrande der andern Seite sofort im Momente, nachdem ein Teil des Randes bestrichen war, richtig erkannt.«

Auch in der hiesigen medizinischen Klinik kamen in den letzten Jahren mehrere Fälle zur Beobachtung, welche für Stich's Ansicht sprechen, und zwar sowohl solche, bei welchen für die Annahme einer Erkrankung des Facialis innerhalb des Felsenbeins durchaus kein Grund vorlag und doch der Geschmack deutlich beeinträchtigt war, als auch solche, bei welchen eine Affektion im Felsenbein eine Facialisparalyse hervorgerufen hatte, eine Geschmacksstörung jedoch nicht konstatiert werden konnte.

Herr Professor Liebermeister hat mir die Krankengeschichten dieser Fälle zur Veröffentlichung übergeben, und ich werde Auszüge aus denselben im Folgenden mitteilen. Nur kurz will ich vorher die Art und Weise der Geschmacksprüfung, wie sie in der medizinischen Klinik in Tübingen geübt wird, anführen.

Für »bitter« wird eine Lösung von Chininum sulfuricum, für »süss« eine Zuckerlösung, für »sauer« Weinessig verwendet, der, damit nicht so leicht durch den Geruch die Qualität verraten werde, mit Wasser verdünnt wird. Für »salzig« dient eine Lösung von Chlornatrium. Bei Ausführung der Prüfung wird die Zunge vorgestreckt (und bleibt es während der Versuchs), dann wird, um das Herumfliessen zu verhindern, nur eine ganz geringe Menge der Lösung mit einem kleinen Haarpinsel auf die Zunge aufgetupft, und

zwar für das Gebiet der Chorda auf die Zungenspitze und die vorderen zwei Drittel des Zungenrandes, für das Gebiet des Glossopharyngeus auf das hintere Drittel (Zungenbasis). Auf einem vorgehaltenen Blatte, worauf die Worte »süss«, »bitter«, »sauer« und »salzig« angebracht sind, hat die zu untersuchende Person mit dem Finger zu zeigen, was sie empfunden hat. Nach jedem Versuch wird der Mund sorgfältig mit Wasser ausgespült.

I. Fälle von rheumatischer Facialislähmung mit Geschmacksstörung.

1. Krankengeschichte. Bertha M. aus Rottweil, 11 Jahre alt, war 2mal in die medizinische Klinik aufgenommen; 1. Aufnahme: 17. Juli 1884.

Anamnese: Die Kranke, deren Eltern, der Vater an Wassersucht, die Mutter an Schwindsucht gestorben seien, will bisher stets gesund gewesen sein. Vor 4 Wochen habe sie, als sie von ihrer Pflegemutter auf einen beladenen Heuwagen gehoben worden sei, heftig darüber lachen müssen und dabei plötzlich gespürt, dass ihr der Mund nach rechts verzogen werde. Von ihren Angehörigen soll jedoch weder sofort, noch später bemerkt worden sein, dass sie einen schiefen Mund habe. Auch will Patientin selbst beim Aufheben auf den Wagen weder Schmerz noch Ohnmacht verspürt haben. Von einer Lähmung an den obern oder untern Extremitäten konnte sie nie etwas bemerken, auch will sie niemals geschielt haben.

Status praesens: Linke Gesichtshälfte schlaff, keine Falten, Mundwinkel nach rechts verzogen, Falten rechts deutlich, linkes Auge thränt und steht weit offen. Die Augenbewegungen rechts wie links ohne Anomalie. Beim Runzeln der Stirne rechts Falten, links keine. Beim Augenschliessen verschwindet wohl links der Corneal-Rand, doch wird der Bulbus nicht ganz bedeckt. Beim Lachen wird der Mund weit nach rechts verzogen. Beim Pfeifen wird am linken Mundwinkel eine Oeffnung formiert, durch welche die Luft entweicht, dabei wird der rechte Mundwinkel bis zur Mittellinie in Falten gelegt, der linke nicht. Lichtausblasen ist sogar aus einiger Entfernung möglich, doch wird das Gesicht nach rechts verdreht, um der Luft die Direktion aus der am linken Mundwinkel entstehenden Oeffnung zu geben.

Aus dem linken Ohr kein Ausfluss, Gegend des Processus mastoideus nicht gerötet, auf Beklopfen mit dem Perkussionshammer kein Schmerz. Patientin hört auf beiden Seiten gleich gut. Zunge weicht beim Vorstrecken nicht ab. Uvula steht senkrecht. An keiner Extremität Lähmungserscheinungen. Katheterisation der Tuba Eustachii und Geschmacksprüfung wird unterlassen. Keine Entartungsreaktion. Leichte Verminderung der Reaction der linken Gesichtshälfte auf den Inductions-Strom.

Am 22. Juli wird die Kranke in der Klinik vorgestellt und die Diagnose auf rheumatische Facialislähmung gestellt. Deshalb, sowie, weil keine Entartungsreaction vorhanden ist und die Lähmung erst kurze Zeit besteht, wird die Prognose als günstig erachtet.

Bei einer zweiten klinischen Besprechung am 28. Juli wird die Diagnose auf rheumatische Facialisparalyse aufrecht erhalten.

Am 5. August wird die Kranke mit wenig Besserung entlassen. Die Wirkung des Induktions-Stromes auf der gelähmten Seite wurde besser.

Bei der 2. Aufnahme, 15. November 1884, giebt der Pflegvater an, dass die Besserung der Kranken, die in der Zwischenzeit nie elektrisiert wurde, etwas zugenommen habe. Im übrigen ist anamnestisch nichts Nennenswertes zu verzeichnen.

Status praesens ist beinahe der gleiche wie bei der Entlassung. Die Wirkung des Inductions-Stromes ist auch auf der gelähmten Seite ohne Abnormität. Keine Entartungsreaktion. Das Ausblasen des Lichtes geht jetzt besser als bei der Entlassung. Der Mund wird nach rechts verzogen. Zukneifen des Auges nicht ganz möglich.

Ordination: Tägliche Anwendung des Inductions- und des konstanten Stromes.

Am 25. November wird Patientin in der Klinik vorgestellt. Die Prognose, die früher wegen Fehlens aller Complikationen — Affektion anderer, dem Facialis benachbarter Nerven, Ohrenfluss u. s. w. — als günstig hingestellt worden ist, wird auch jetzt noch als ziemlich günstig dargestellt, wenn auch ein Stillstand in der Besserung eingetreten ist. Die Diagnose: rheumatische Facialisparalyse, wird vollständig aufrecht erhalten.

3. Dezember. Es ist bei der Kranken eine geringe Besserung eingetreten, indem die linke Seite mehr Leben bekommen hat; bei mimischen Bewegungen sind Falten angedeutet. Das linke Auge wird besser geschlossen.

15. Dezember. Bei einer heute vorgenommenen Geschmacksprüfung wird unter je 10 Versuchen bitter (Chininlösung) rechts vorn immer richtig, links vorn 4mal richtig, 6mal falsch oder nicht angegeben, süss (Zuckerlösung) rechts vorn 9mal richtig, einmal falsch, links vorn ebenfalls 9mal richtig, einmal falsch empfunden. Sauer (Essigsäurelösung) wurde rechts vorn 9mal richtig, einmal falsch, links immer richtig angegeben. Salzig (Salzlösung) wurde rechts vorn 7mal richtig, 3mal falsch, links 4mal richtig, 6mal falsch oder nicht empfunden. Es ist also ein leichter Grad der Geschmacksstörung links vorn vorhanden.

20. Dezember. Bei der Kranken ist eine merkliche Besserung, besonders an der Stirne, zu konstatieren.

31. Dezember. Die Kranke wird heute, obwohl nicht vollständig geheilt, auf Wunsch entlassen. Die Wirkung des Elektrisierens ist als eine günstige zu bezeichnen. Das Allgemeinbefinden war stets ein gutes.

2. Krankengeschichte. Martin W. 65 J. alt aus Ohmenhausen O./A. Reutlingen, aufgenommen am 12. Januar 1886.

Anamnese: Der Kranke, der früher stets gesund gewesen, bemerkte Mitte November an einem bestimmten Tag morgens 9 Uhr auf einmal, dass beim Trinken aus dem linken Mundwinkel die Flüssigkeit wieder herauslief, auch mit dem Essen wollte es nicht recht gehen; seine Frau habe ihn lachend darauf aufmerksam gemacht, dass sein Mund verzogen sei. Bis gegen Abend verzog sich der Mund noch mehr, auch hieng seit dieser Zeit das obere und untere Augenlid etwas herab und stellte sich eine leichte Entzündung ein. Sonst bemerkte der Kranke keine Störung.

Status praesens: Auffallende Asymmetrie des Gesichtes. Mundwinkel nach hinten und oben verzogen. Ektropion des untern Augenlides. Linke Gesichts- und Stirnfalten verstrichen. Schliessen des linken Auges gelingt nicht. Zunge weicht nicht ab. Pfeifen unmöglich. Zäpfchen steht gerade. Sensibilität nicht bedeutend beeinträchtigt. Gehör auf der kranken Seite nicht merklich schwächer, als auf der gesunden. Eine oberflächliche Geschmacksprüfung ergibt, dass der Kranke nur salzig und sauer verwechselt, beziehungsweise alles als salzig angibt. Eine genauere elektrische Prüfung ergibt auf der gesunden Seite erste, ebenbemerkliche Zuckung bei 18 Elementen und dann nur an der Kathode bei Schluss des Stromes, also Ka S Z $>$ An S Z.

Auf der kranken Seite erste bemerkliche träge Zuckung bei 6 Elementen an der Anode und Kathode, also Ka S Z $=$ An S Z.

Auf den Inductions-Strom reagiert die kranke Seite nicht, die gesunde, wenn die Rolle 6 cm weit eingeschoben ist.

Eine Geschmacksprüfung ergibt: Rechte Seite: unter 74 Prüfungen 40 richtige Angaben, linke Seite: unter 73 Prüfungen 29 richtige Angaben. Zucker wurde meist richtig angegeben. Demnach ist die Geschmacksempfindung in mässigem Grade auf der linken Seite gestört.

Ordination: Constanter Strom.

15. Januar. Der Kranke wird in der Klinik kurz gezeigt. Es wird dabei bemerkt, dass das Ektropion durch Lähmung des Orbicularis entstanden ist, und dass die Zunge nur scheinbar abweicht, weil der Mund schief steht. Der Geschmack ist etwas alteriert.

Am 20. Januar wird der Kranke nicht wesentlich gebessert auf Verlangen entlassen.

3. Krankengeschichte: Andreas S., 27 Jahre alt, aus Deckenpfronn, O./A. Calw, wurde am 13. Januar 1886 in die Klinik aufgenommen.

Anamnese: Der Kranke war früher stets gesund; Mitte November schwoll sein Hals leicht an und spannte ihn etwas. Zwei Tage darauf, den 16. November, war sein Hals stärker geschwollen, doch verschwand dies rasch wieder; dagegen bemerkte er, dass aus dem Munde beim Trinken links einige Tropfen wieder herausliefen, und beim Essen stauten sich die

Speisen in der linken Mundhälfte an; das Schlucken gieng ganz gut. Erst 8 Tage darauf sah er, dass sein Mund verzogen war. Am linken Auge, das früher gerade so gesund gewesen sei als das rechte, habe sich eine Entzündung eingestellt, die mit stärkerem Thränenfluss verbunden war, auch habe der Kranke unter dem oberen Lide ein kleines Geschwür gehabt. Gegen Abend habe er schon hie und da einzelne Gegenstände doppelt gesehen, die ihm dann kleiner vorkamen. Auf beiden Ohren höre er gleich gut. Sonst hat er über nichts zu klagen.

Status praesens: Sofort in die Augen fallend ist das schiefe Gesicht. Die Nasolabialfalte links ist verstrichen, der rechte Mundwinkel steht etwas höher, der ganze Mund ist nach rechts verzogen, das linke Auge kann nicht geschlossen werden, im Moment des Schliessens wird der Bulbus nach oben gerollt und die Cornea verschwindet unter dem Lide. Das Runzeln der Stirne ist nur auf der rechten Gesichtshälfte möglich. Die Zunge weicht nicht sichtlich ab, ebenfalls die Uvula nicht. Das Gehör scheint links eher besser zu sein, als rechts. Sensibilität ist intakt.

Unter 50 Geschmacksversuchen links sind 11 richtige und 39 falsche Angaben gemacht worden. Die Geschmacksperception ist demnach in bedeutendem Grade alteriert.

Bei Anwendung des constanten Stromes erfolgt eine deutliche, aber träge Zuckung des Mundwinkels. Der Inductions-Strom löst Zuckungen bezw. Contraktionen der oberflächlichen Muskeln nicht aus; ist der Strom einigermassen stark, so erfolgt Contraktion des Masseter, oder am Mundwinkel contrahieren sich die Muskeln der andern Seite, wohl durch Stromschleifen. Eine genauere Untersuchung des elektrischen Verhaltens ergibt auf der gesunden Seite erst eben bemerkbare Zuckung bei 14 Elementen, und dann nur an der Kathode beim Schluss des Stromes, somit Ka S Z > An S Z. Auf der kranken Seite erste bemerkbare Zuckung träge bei 12 Elementen, sowohl an der Anode als Kathode, ohne deutlichen Unterschied in der Stärke, also Ka S Z = An S Z.

Auf den Inductionsstrom reagiert die kranke Seite gar nicht, die gesunde zum ersten Mal, wenn die Rolle auf 5 cm eingeschoben ist.

Eine zweite, am 14. Januar vorgenommene Geschmacksprüfung ergibt rechts unter 64 Prüfungen 46 richtige, links unter 67 Prüfungen nur 28 richtige Angaben.

Ordination: Constanter Strom.

Am 15. Januar wird Patient in der Klinik vorgestellt: nach kurzer Erwähnung der Anamnese und des Status praesens werden die verschiedenen Möglichkeiten des Ortes, wo die Lähmung stattgefunden, aufgeführt und sodann die verschiedene Theorieen über die Herkunft und den Verlauf der Chordafasern besprochen.

Am 21. Januar wird der Kranke entlassen.

4. Krankengeschichte. Franz Josef St., 62 Jahre alt, aus Leinzell bei Gmünd, wurde am 7. Juni 1886 in die Klinik aufgenommen.

Anamnese: Vor 10 Jahren will der Kranke eine Magenblutung gehabt haben; am 10. Januar dieses Jahres sei er an einer Gehirnentzündung erkrankt; sonst sei er stets gesund gewesen. Während er sich noch von der letzten Krankheit erholte, stürzte er auf eine Unglücksbotschaft hin in der grössten Aufregung aus dem warmen Zimmer in die Kälte hinaus. Erst Abends bemerkte er dann, dass er nicht mehr pfeifen konnte. Er habe anfangs geglaubt, es sei nun auch die rechte Wange geschwollen — links hatte er ein Zahngeschwür. Nach und nach bemerkte er, dass das Aussprechen einzelner Buchstaben schwer wurde, das Gesicht sich verzog und das Lachen auf der rechten Gesichtshälfte unmöglich war. Das rechte Auge konnte er nicht mehr schliessen, oftmals kam es ihm beim Essen vor, dass Bissen in die rechte Backentasche gerieten, wo er sie dann mit dem Finger herausholen musste. Beim Kauen will der Kranke oft Schmerzen vom Kiefergelenk bis zum Hals herunter haben. Von den Augen gehe oft ein Reissen, ein „Angstgefühl“ nach dem Kopf; wenn der Schmerz beginne, sei es, als ob etwas ins Auge gefallen wäre. Hie und da meinte er, die Zunge (d. h. der Geschmack) sei nicht mehr, wie früher, doch sei jedenfalls der Unterschied nicht gross. Eine Verminderung des Gehörs auf der kranken Seite will der Kranke nie bemerkt haben. Die Frage, ob er je einmal an Ohrenfluss gelitten habe, verneint er entschieden.

Status praesens: Sofort in die Augen fallend ist eine Paralyse sämtlicher Zweige der Facialis rechterseits. Die Stirne kann rechts nicht gerunzelt werden, das Auge nicht ganz geschlossen, der Mundwinkel nicht nach rechts verzogen werden. Abflachung der Furchen. Thränen des Auges. Zunge und Uvula weichen nicht ab. Das Gehör ist auf beiden Ohren gleich schlecht. Die Uhr wird auf 1 dm Abstand gehört. Keine Augenmuskellähmung. Auf der rechten Seite gegenüber der linken keine auffallende Schwäche oder Parese in den Extremitäten.

Elektrisier-Befund: Auf der linken Seite am Mundwinkel A S Z bei 26 Elementen, K S Z bei 22 Elementen; am Orbicularis palpebrarum A S Z bei 15 Elementen, K S Z bei 12 Elementen.

Reaktion auf Inductions-Strom bei 7½ cm Rollenabstand.

Auf der rechten, kranken Seite am Mundwinkel A S Z bei 13 Elementen (träge), K S Z bei 12 Elementen, am Orbicular. palpebrar. A S Z bei 19 Elementen, K S Z bei 15 Elementen. Bei 5 cm Rollenabstand noch keine Reaktion auf den Inductions-Strom.

Ordination: Constanter Strom.

12. Juni. In den letzten Tagen wurde von dem Praktikanten eine Geschmacksprüfung vorgenommen, die vorläufig eine Herabsetzung der Geschmacksempfindung rechts zu ergeben scheint (unter 42 Prüfungen rechts empfand der Kranke 4 richtig, die übrigen falsch oder gar nicht, unter

30 Prüfungen links erkannte er 12 richtig, die übrigen deutete er falsch oder gar nicht.

Als heute vom Assistenzarzt eine Geschmacksprüfung vorgenommen werden sollte, war der Kranke ohne Abschied aus der Klinik fortgegangen.

Bei einer 2. Aufnahme am 16. Juni 1886 ergab eine Geschmacksprüfung folgendes Resultat: Rechts wurden unter 42 Prüfungen 8mal richtige, 34mal falsche Angaben gemacht, links unter 42 Prüfungen 18 richtig, 24 falsch oder unbestimmt. Salz wurde links nie, rechts nur einmal erkannt. Es besteht hier demnach eine Geschmacks-Störung mässigen Grades auf der rechten Seite.

5. Krankengeschichte. Dorothea N., 13 Jahre alt, aus Weil im Schönbuch wurde am 13. Januar 1888 in die Klinik aufgenommen.

Anamnese: Die Kranke gibt an, ihr Leiden seit 7 Wochen zu haben. Am Martinimarkt vorigen Jahres sei sie bei nasskaltem Wetter — es habe geschneit — Abends auf einem Wagen von Tübingen heimgefahren, nachdem sie zuvor in der Augenklinik wegen eines Augenleidens behandelt worden sei. Einige Tage später habe sie heftige Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte bekommen, welche 3—4 Tage angedauert hätten, und über Nacht sei das Gesicht schief geworden. Der behandelnde Wundarzt habe gesagt, es komme von einer Erkältung her; er habe sie ungefähr 20mal elektrisiert, wornach es sich bis auf den jetzigen Zustand gebessert habe; im Anfange sei es schlimmer gewesen als jetzt. Anfangs habe sie noch beim Schlucken und Kauen Beschwerden gehabt: die Speisen seien ihr in den Zähnen stecken geblieben.

Status praesens: Schon von weitem fällt an der Patientin ihr schiefes Gesicht auf; die ganze rechte Gesichtshälfte nimmt an allen mimischen Bewegungen keinen Anteil. Auf der rechten Seite kann die Stirn nicht gerunzelt, das Auge nicht vollständig geschlossen werden; bei der Aufforderung, das Auge zu schliessen, rollt Patientin dasselbe so nach aufwärts, dass die Pupille verschwindet. Pfeifen und Blasen sind unmöglich. Das Schlucken ist jetzt wieder unbehindert. Eine Adspection des Rachens ergibt kein Abweichen des Gaumensegels oder der Uvula.

Eine mit bitter (Chinin), süss (Zucker), sauer (Essig) und salzig (Kochsalz) vorgenommene Geschmacksprüfung ergiebt, dass mit der rechten Hälfte der Zungenspitze die Geschmacksqualität bitter unter 3 Prüfungen 3mal falsch, die übrigen Qualitäten aber richtig angegeben wurden. Links wurde immer richtig angegeben. Die Kranke gibt noch an, dass sie in den ersten Tagen der Erkrankung immer einen bitteren Geschmack im Munde gehabt habe.

Die Gehörfunktion ist auf beiden Seiten normal. Die Kranke erinnert sich nicht, je ein Ohrenleiden gehabt zu haben. An den Extremitäten nichts Auffallendes.

16. Januar. Eine electrische Prüfung der Gesichtsmuskulatur ergiebt, dass, während auf der linken gesunden Seite der Inductionsstrom schon

in mässiger Stärke prompt wirkt, derselbe auf der rechten Seite bei viel stärkerem Strome nur ganz geringen Ausschlag giebt. Zur Hervorbringung einer deutlichen Muskelcontraction war nötig mit dem constanten Strom: auf der kranken Seite bei K S Z 14 Elem., bei K Ö Z 20 Elem., bei A S Z 15 Elem., auf der gesunden Seite bei K S Z 22 Elem., bei K Ö Z 26 Elem., bei A S Z 14 Elem.

20. Jan. Die Kranke wird in der Klinik vorgestellt: Die Affection, die seit 8 Wochen besteht, führt sie auf kalte Umschläge zurück, die sie über die Augen habe machen müssen. Die Kranke kann das rechte Auge nicht schliessen, rotiert dasselbe nach oben, Lagophthalmus. Die vorgestreckte Zunge weicht nicht ab. Sie kann nicht pfeifen, kann ein vorgehaltenes Licht nicht ausblasen. Beim Lachen der Unterschied zwischen der rechten und linken Gesichtshälfte besonders deutlich. Die Stirne kann rechts nicht gerunzelt werden.

Diagnose: rechtsseitige Facialislähmung, die jedoch nicht ganz vollständig ist, da die Kranke im Stande ist, den rechten Mundwinkel etwas nach auf- und auswärts zu ziehen. Auch kann der rechte Nasenflügel etwas bewegt werden.

Aus der klinischen Besprechung des Falles, wie sie in der Krankengeschichte aufgezeichnet ist, führe ich noch folgendes an: Man unterscheidet centrale und periphere Facialislähmungen. Wir rechnen nicht nur diejenigen Fälle zu den peripherischen Lähmungen, welche durch Unterbrechung der Leitung im Nerven nach seinem Austritt aus dem Gehirn entstehen, sondern bezeichnen als peripherische Lähmungen auch alle die Fälle, bei welchen die Muskeln nicht mehr durch Vermittlung des Nerven mit normal wirkenden Ganglienzellen in Verbindung stehen, also auch noch den Fall, wenn die Lähmung dadurch entsteht, dass die letzte Ganglienzellengruppe, aus welcher der Facialis seinen Ursprung nimmt, der sogenannte Facialiskern (bei den Rückenmarksnerven sind es die vordern Hörner der grauen Substanz) zerstört oder ausser Funktion gesetzt ist.

In diesem Falle ist die Lähmung sicher eine periphere und keine centrale. Das Fehlen von hemiplegischen Erscheinungen auf der gleichen Seite des Körpers, das Fehlen von Reflex- oder Mitbewegungen, das Mitbetroffensein der Stirnäste spricht für eine periphere Lähmung.

Von letzterer unterscheidet man wieder drei Unterarten: 1. intracranielle Lähmung, 2. Unterbrechung der Leitung innerhalb des Canalis Fallopiae, 3. an einer Stelle nach dem Austritt aus dem Foramen stylomastoideum.

Eine intracranielle Einwirkung wäre anzunehmen, wenn in andern Gehirnnerven, namentlich im N. acusticus, ebenfalls eine Unterbrechung der Leitung vorhanden wäre, oder wenn neben dieser Facialislähmung eine Hemiplegie der andern Seite bestände. Auch müsste eine Lähmung

der Gaumenmuskulatur vorhanden sein. All dies fehlt, weshalb eine Lähmung innerhalb der Schädelbasis auszuschliessen ist.

Gegen eine Lähmung im Canalis Fallopiae spricht das Fehlen einer Erkrankung im Felsenbein: Es ist weder eine Otorrhoe, noch Schwerhörigkeit nachzuweisen. Die Kranke giebt nur an, sie habe vor Jahren einmal eine Geschwulst hinter dem Ohre gehabt. Wahrscheinlich handelt es sich hier um eine rheumatische Lähmung.

Die Prognose ist gut, wenn die Lähmung wirklich rheumatisch ist. Die Dauer der Lähmung ist in den leichten und schweren Fällen verschieden, sie unterscheiden sich in der Reaction auf den Inductions-Strom, der bei den leichten Fällen noch wirkt. Es wird in der Klinik mit dem Inductions-Strom zuerst auf der linken Seite geprüft, wo schon ein sehr geringer Strom genügt, um Muskelcontraction herbeizuführen; während rechts dieselbe Stromstärke keine Contraction hervorruft, sondern erst bei viel stärkerem Strom bekommt man Reaction. Die Verschiedenheit der Reaction auf den constanten Strom wird dadurch in sehr augenfälliger Weise demonstriert, dass, während die eine Electrode der Kranken in Hand gegeben wird, die andere auf die Mitte des Kinns aufgesetzt wird: es contrahieren sich dann bei einer Stärke des Stromes von 10 Elementen die Muskeln der rechten gelähmten Seite, während links keine Reaction erfolgt. Es wird also sowohl durch den constanten, wie durch den Inductions-Strom Entartungsreaction konstatiert.

Bei einer zweiten klinischen Besprechung, am 3. Februar, wird gezeigt, dass die Kranke jetzt den rechten Mundwinkel entschieden viel besser verziehen kann als früher. Von einem Examenscandidaten sehr sorgfältig gemachte Geschmacksprüfungen haben ergeben, dass die Geschmacksperception rechts viel schlechter ist als links. Im Anschluss daran werden die verschiedenen Theorieen über den Verlauf der Chorda tympani besprochen und schliesslich bemerkt, dass wahrscheinlich in der Chorda sowohl Fasern vom 2. Ast des Trigeminus (via Ganglion sphenopalatinum, N. petrosus superficialis major, Ganglion geniculi), als auch sog. rückläufige Fasern vom Trigeminus enthalten sind, dass deswegen aus der Geschmacksstörung kein Schluss auf eine Erkrankung des Facialis im Felsenbein gezogen werden darf, wenn nicht anderweitige Symptome, wie Mittelohraffectionen, ausserdem vorhanden sind. Bei dem Fehlen einer solchen wird in unserm Falle die Diagnose auf eine periphere Facialislähmung ausserhalb des Felsenbeins gestellt.

9. Februar. Die Besserung schreitet unter täglicher Anwendung des Inductions-Stromes langsam vorwärts.

5. März. Die Kranke wird heute entlassen, die Parese hat sich fast vollständig zurückgebildet, die mimische Entstellung ist eine minimale, am stärksten ist noch die Parese der obern Facialisäste, welche den Schluss des Auges bewirken, da dieses immer noch nicht ganz geschlossen werden kann. Doch ist auch hier wesentliche Besserung zu bemerken.

II. Fälle von Facialislähmungen bei Affectionen im Felsenbein ohne Geschmacks-Störung.

6. Krankengeschichte. Josef W., 16 Jahre alt, aus Obernheim O./A. Spaichingen, wurde am 10. Dezember 1884 in die Klinik aufgenommen.

Anamnese: In seinem 6. Jahre litt der Kranke an Scharlachfieber. Die Otorrhoe, an welcher er rechts leidet, will er schon vor dem Scharlach in der frühesten Kindheit gehabt haben. Seit 1½ Jahren wird er ab und zu von Kopfweh belästigt. Schon einige Zeit früher hatte er einmal 8 Tage an Kopfweh, Müdigkeit und Hitze zu leiden. Am 22. Juli dieses Jahres bemerkte der Kranke in der Frühe, dass er sein rechtes Auge nicht mehr schliessen konnte. Diesen und die nächsten acht Tage fühlte er sich überhaupt nicht wohl, weshalb er zu Bette lag. Am 23. und 24. Juli bemerkte er, dass beim Lachen sein Mund sich nach links verziehe und dass sich nur noch seine linke Stirnhälfte in Runzeln lege, überhaupt dass er ein schiefes Gesicht habe; später habe sich der Zustand am Auge wieder gebessert, jedoch nicht vollständig. Am 24. oder 25. Juli habe er ein plötzliches Gefühl von Kälte gehabt, das seine rechte Gesichtshälfte durchzuckte. Von Zeit zu Zeit habe er das Gefühl als ob sich „etwas Lebendes“ in seiner rechten Schläfengegend bewege. Aus dem rechten Auge laufen stets Thränen. Seit seiner Kindheit leidet Patient an Herzklopfen.

Status praesens: Der Kranke ist von mittlerem Ernährungszustand, ziemlich kräftigem Körperbau, ohne Oedeme. Die Untersuchung seiner Respirationsorgane ergibt, abgesehen von mässigem Rasseln, nichts Bemerkenswertes. Spitzenstoss des Herzens deutlich sichtbar und fühlbar im 5. Intercostalraum, am stärksten in der Papillarlinie. Uebrigens ist auch im 4. Intercostalraum eine Pulsation sichtbar und fühlbar. Absolute Herzdämpfung beginnt auf der 4. Rippe, überschreitet nach rechts den linken Sternalrand nicht. An der Herzspitze hört man ein systolisches Geräusch, welches ebendaselbst am stärksten ist. Zweiter Pulmonalton nicht deutlich verstärkt. Im Abdomen nichts besonderes, Urin ohne Eiweiss.

Die rechte Lidspalte ist weiter als die linke. Das untere Augenlid liegt dem Bulbus nicht an. Das Auge steht in Thränen. Wenn man den Patienten auffordert, das Auge zu schliessen, so bleibt ein Teil des Bulbus unbedeckt, in der Weise, dass nur ein Segment der Sclera sichtbar bleibt. Der Kranke ist nicht im stande, zu pfeifen, obwohl er es früher gekonnt hatte. Bei der Functions-Prüfung durch Stirnrunzeln, Nasenrümpfen, Mundverziehen u. s. w. stellt sich heraus, dass die rechte Gesichtshälfte vollständig gelähmt ist. Die Geschmacksempfindung ist auf beiden Zungenhälften gleich. Durch starke faradische Ströme lassen sich die gelähmten Muskeln nicht zur Contraction bringen.

Entartungsreaction nicht vorhanden; dagegen gelingt es, mit 17 Elementen auf der kranken Seite schwache Zuckungen auszulösen, auf der gesunden Seite genügen 16 Elemente.

Auf dem linken Ohr hört Patient normal. Rechts dagegen ist die Function bedeutend herabgesetzt, so dass der Kranke die Uhr nur auf einige Centimeter Entfernung hört. Diese Functionsstörung soll übrigens vor der Gesichtslähmung entstanden sein. Die Otorrhoe hat jetzt noch nicht ganz aufgehört. Am Processus mastoideus rechts nichts abnormes, ebensowenig an Zunge und Rachenorganen. Der Kranke kann noch gut ein Licht ausblasen.

Am 13. Dezember wird der Kranke in der Klinik vorgestellt.

15. Dezember. Eine von Herrn Dr. Wagenhäuser heute vorgenommene Untersuchung des rechten Ohres ergibt folgenden Befund. „Aeusserer Gehörgang an den Wänden von bräunlichen Krusten bedeckt; in der Tiefe eine geringe Menge bräunlichen, übelriechenden Secrets: Nach der Reinigung ergibt sich folgendes Bild: Trommelfell bis auf einen kleinen Rest zu beiden Seiten des Processus brevis vollständig fehlend. Der Hammer zieht als breiter gelber Knochenstreif frei nach unten und innen. Das Promontorium liegt als gelbrötliche, von einzelnen grösseren Gefässen überzogene Fläche zu Tage. Die Schleimhaut desselben ist glatt ohne Granulationen. Cariöse Stellen lassen sich weder durch die Besichtigung, noch durch Sondenuntersuchung nachweisen. Die Functions-Prüfung ergibt: Uhr rechts 2/150, deutlich vom Knochen. Stimmgabel vom Scheitel nach rechts."

Eine wiederholte Prüfung des Geschmacks ergibt, dass derselbe auf der rechten Zungenhälfte nicht auffallend gestört ist (unter 15 Versuchen links keine, rechts 3 falsche Angaben). Mit starken Inductions-Strömen lassen sich keine Contractionen der gelähmten Muskeln auslösen; nur die Muskeln am Kinn reagieren kaum merklich. Die Untersuchung mit dem constanten Strom ergibt links deutliche Zuckungen bei 12 (orbicularis palpebrarum) bis 14 Elementen, rechts bei 4 (orbic. palpebrarum) bis 10 Elementen.

16. Dezember. Von heute ab wird der Kranke morgens mit dem Inductions-Strom, abends mit dem constanten Strom täglich electrisiert.

2. Januar 1885. Eine nennenswerte Besserung lässt sich bis jetzt nicht constatieren. Die Untersuchung der Geschmacksempfindung lässt keine Störung derselben nachweisen. Reaction der gelähmten Muskeln auf den faradischen Strom ist immer noch nicht vorhanden. Immer noch Entartungsreaction.

26. Februar. Schwache Reaction der Muskeln auf den faradischen Strom; besonders an Mund und Kinn.

18. März. Die Reaction der Gesichtsmuskulatur auf den faradischen Strom ist noch etwas stärker geworden. Etwas Besserung ist zu constatieren. Der Kranke wird heute entlassen.

Bei der 2. Aufnahme, am 29. April 1885 gibt Patient an, dass seit seiner Entlassung therapeutisch betreffs seiner Facialislähmung nichts geschehen sei. Besserung sei nicht eingetreten, aber auch keine Verschlimmerung.

Status praesens: Die Muskeln an Mund und Kinn reagieren auf den faradischen Strom. Mit dem constanten Strom findet man links bei 8 Elementen KSZ, rechts bei 9—11 Elementen. Es scheint, dass auch die willkürliche Beweglichkeit der gelähmten Muskeln wiederzukehren beginnen will. Geschmacksstörung lässt sich auch diesmal nicht constatieren. Die Untersuchung der inneren Organe ergibt dasselbe Resultat, wie bei der ersten Aufnahme.

10. Mai 1885. Wiederholt, insbesondere heute vorgenommene Geschmacksprüfungen lassen keine Geschmacks-Störung constatieren. Es ergab sich dabei folgendes Resultat: Unter 100 Versuchen rechterseits wurden 5 falsche Angaben gemacht: Bitter wurde dreimal für salzig; sauer einmal für salzig, salzig einmal für sauer erklärt. Süss wurde in sämtlichen 25 Versuchen als solches erkannt. Bei 100 Versuchen auf der linken gesunden Seite machte der Kranke 17 falsche Angaben: Bitter wurde in 7 Fällen für sauer, in 4 Fällen für salzig gehalten; sauer 3mal für salzig; salzig 3mal für sauer. Süss wurde auch hier in allen Fällen richtig empfunden.

28. Mai. Faradische Erregbarkeit war deutlicher als bisher an den Muskeln des Mundes, der Nase und des Kinns.

10. August. Der Kranke wurde bisher täglich electrisiert abwechselnd mit dem faradischen und constanten Strom. Die Reaction auf ersteren ist noch etwas deutlicher geworden; der Kranke hat allmählig wieder, wenn auch leise, pfeifen gelernt; auch ist der Lagophthalmus etwas geringer geworden. Patient wird heute entlassen.

7. Krankengeschichte. Josef M., 15 Jahre alt, als Weilheim O./A. Tuttlingen wurde am 3. Januar 1889 in die medizinische Klinik aufgenommen.

Anamnese: Patient will nie ernstlich krank gewesen sein. Vor 7 Jahren habe er einen Ausschlag im Gesicht bekommen, im Anschluss an welchen sich ein Ausfluss aus dem rechten Ohr eingestellt habe. Seit dieser Zeit sei auch die rechte Gesichtshälfte gelähmt worden und seither ziemlich unverändert geblieben. Das rechte Auge könne seither nicht geschlossen werden, doch habe nie eine Augenaffection bestanden, ebenso wenig Schlingbeschwerden. Dagegen habe er zeitweise Schmerzen im rechten Ohre gehabt.

Status praesens: Kräftig gebauter, mässig gut genährter Bursche mit gesunder Hautfarbe. An dem Kranken fällt sofort auf, dass auf der rechten Gesichtshälfte der mimische Gesichtsausdruck fehlt. Er kann rechts die Stirne nicht runzeln, das rechte Auge nicht schliessen, den rechten Mundwinkel nur ganz unbedeutend heben. Beim Pfeifen

bleibt rechts ein Spalt. Beim Lachen verändert sich die rechte Gesichtshälfte nicht, mit Ausnahme einer geringen Bewegung des rechten Mundwinkels. Die Reaction auf dem Inductions-Strom ist rechts beinahe ganz aufgehoben, nur die M. zygomatici contrahieren sich etwas. Augenmuskelbewegung normal; leichte Conjunctivitis catarrhalis. Gehörfunction links normal, rechts herabgesetzt. Vorgestreckte Zunge weicht nicht ab. Keine Parese des Gaumens und der Gaumenbögen nachweisbar. Geschmack vollkommen intakt. Mit Lösungen von Zucker (süss), Essig (sauer), Kochsalz (salzig) und Chinin (bitter) wurde der Geschmack geprüft, und jedesmal, auch bei Vexierversuchen, sowohl rechts als links, machte der Kranke richtige Angaben.

Am 7. Januar wird der Fall in der Klinik besprochen: Es besteht eine Facialislähmung rechts, und zwar keine centrale, da der ganze Facialis betroffen und sonst keine Lähmung an den Etremitäten u. s. w. vorhanden ist. Die vorgestreckte Zunge weicht nicht ab, also keine Hypoglossuslähmung. Da eine chronische Mittelohr-Eiterung besteht, so ist zunächst an eine Unterbrechung im Felsenbein zu denken. Die Prognose ist schlecht, doch kann auch noch nach längerer Zeit die Leitung sich wiederherstellen.

Ordination; Constanter Strom.

8. Januar. Herr Prof. Wagenhäuser, welcher heute das rechte Ohr des Kranken untersuchte, gibt folgenden Bericht: „Grauweisses, trübes Trommelfell, stark nach innen gesunken und mit der Labyrinthwand verwachsen. Nach hinten vom Hammergriff kleine rundliche Perforation. Die hintere und untere Hälfte des Trommelfells wird durch eine etwa halberbsengrosse Granulationswucherung, die von der hintern Gehörgangswand unmittelbar vor dem Trommelfell ausgeht, bedeckt. Hörvermögen für die Uhr = 20/150. Tiefe und hohe Töne werden gleich gehört."

11. Januar. Kurze Besprechung des Falls in der Klinik: Die Reaction auf den Inductions-Strom ist bis auf eine kleine Mittelpartie am Mundwinkel ganz aufgehoben, auch der constante Strom hat nur geringe Wirkung. Letzteres ist durch secundäre Degeneration der Muskeln zu erklären. Der Geschmack ist nicht gestört.

Augenspiegelbefund: Rechts auffallend weisse schmale Sichel, sonst normal.

9. Februar. Bei der klinischen Besprechung wird bemerkt, dass die Facialis-Lähmung schon seit 7 Jahren besteht, auf Caries des Felsenbeins beruht, weshalb die Prognose schon von Anfang an als ganz schlecht hingestellt wurde, und wirklich ist bis jetzt keine Spur von Besserung zu bemerken, ausser an einer Stelle, wo schon vorher teilweise Beweglichkeit bestand. Schliesslich wird noch hervorgehoben, dass in diesem Falle trotz Caries des Felsenbeins der Geschmack nicht gestört ist, so dass aus der Beteiligung resp. Nichtbeteiligung der Geschmacksfasern

der Chorda auf die nähere Lokalisation der Lähmung nicht geschlossen werden darf.

27. Februar. Trotzdem der Kranke täglich mit dem constanten und faradischen Strom behandelt wurde, ist keine Spur von Besserung zu bemerken. Er wird heute entlassen.

8. Krankengeschichte. Johanna R., 21 Jahre alt, aus Westerstetten O./A. Ulm wurde am 7. Januar 1890 in die Klinik aufgenommen.

Anamnese: Ausser ihrem schiefen Gesicht will die Kranke nie eine Krankheit gehabt haben. Ersteres hat sie sich in einem Alter von 1½ Jahren zugezogen, angeblich dadurch, dass sie im Sommer bei Regenwetter von ihrem älteren Bruder so zwischen zwei Häuser hinein gestellt wurde, dass sie mit Regenwasser ganz überströmt worden sei. Am andern Morgen sei das ganze Gesicht geschwollen und krumm gewesen und habe sich seither nicht geändert.

Status praesens: Guter Ernährungszustand. Hautdecken von normaler Farbe.

Das Gesicht ist hochgradig entstellt dadurch, dass linkerseits der mimische Gesichtsausdruck vollständig fehlt und Mundwinkel und Nase nach rechts herüber gezogen sind. Die Kranke kann die Stirn linkerseits nicht in Falten legen, das linke Auge nicht vollständig schliessen. Nur in der Umgebung des Mundes und der Nase ist etwas willkürliche Bewegung der linken Gesichtsmuskeln vorhanden. Die Reaction der gelähmten Muskeln auf den Inductions-Strom ist links aufgehoben. Nur in der Umgebung von Mund und Nase reagieren die Muskeln etwas. Das Gehör ist links ebenso gut wie rechts. Zur Zeit besteht kein eitriger Ausfluss aus dem Ohr. Pupillen sind gleichweit, reagieren prompt auf Lichteinfall. Augenmuskelbewegungen normal. Die vorgestreckte Zunge weicht nicht ab. Keinerlei Lähmung der Extremitäten. Herzdämpfung und Herztöne normal, ebenso der Lungenbefund.

Am 8. Januar wird die Kranke in der Klinik vorgestellt: Es besteht Lähmung sämtlicher Facialisäste linkerseits. Auch die Stirn- und Augenäste sind betroffen. Es handelt sich also um eine periphere Lähmung. Diese besteht schon seit 19 Jahren. Die Aeste in der Gegend des Mundes reagieren noch ein wenig auf den Willen und den Inductions-Strom. Die Prognose ist bei der langen Dauer der Affection schlecht. Ordination: Constanter Strom.

Bei einer am 9. Januar von Prof. Wagenhäuser vorgenommenen Untersuchung des linken Ohres ergibt sich folgendes:

„Es finden sich Residuen abgelaufener eitriger Prozesse des Mittelohrs. Kleine Verkalkung hinten oben und feine rundliche Perforation nach vorne vom Hammergriff (wegen der starken Vorwölbung der vordern Wand nur schwer zu erkennen). Das Hörvermögen ist relativ gut (Uhr 40/150, Flüsterzahlen = 2 m). Hohe und tiefe Töne gut vernommen."

14. Januar. Die Reaction auf den Inductions-Strom ist auf der ge-

sunden Seite normal, ebenso links in dem oben beschriebenen Bezirk, wo auch willkürliche Bewegungen ausgeführt werden können, dagegen in dem gelähmten Bezirk vollständig aufgehoben; ebenso ist die Reaction auf den constanten Strom. Die ersten Zuckungen treten rechts und in dem gesunden Bezirk links bei 5—6 Elementen auf, während in dem gelähmten Bezirk auch bei einer Stromstärke von 20 Elementen noch keine Reaction auftritt, dagegen heftige Schmerzen, weshalb nicht weiter gesteigert wird.

15. Januar. Eine Geschmacksprüfung, wobei Zuckerlösung, Essig, Salzlösung und Chininlösung benützt werden, ergibt folgendes Resultat: Rechts vorn wird sauer unter 6 Prüfungen 5mal richtig, einmal falsch (salzig) empfunden, süss und bitter unter je 7 Prüfungen immer richtig, salzig unter 6 Prüfungen einmal als sauer, sonst richtig empfunden. Links vorn erkannte Patient unter 6 Prüfungen sauer einmal falsch (salzig), 5mal richtig. Süss und bitter werden auch hier stets richtig empfunden. Salzig wird unter 5 Prüfungen einmal als sauer, 4mal richtig empfunden. Eine Geschmacksstörung ist also nicht nachzuweisen.

Am 25. Januar wird der Fall in der Klinik besprochen: Merkwürdig ist, dass die Lähmung schon seit 19 Jahren besteht, ausserdem ist eine alte Mittelohraffektion vorhanden, welche auf Caries des Felsenbeins hindeutet, es ist also wohl der Sitz der Facialislähmung im Felsenbein zu suchen. Nach der gewöhnlichen Annahme sollte dann auch der Geschmack auf der linken Zungenhälfte vorn gestört sein. Dies ist aber hier nicht der Fall. Auch sonst wurde in der hiesigen Klinik wiederholt die Erfahrung gemacht, dass in Fällen von Facialis-Lähmung, wo Geschmacks-Störung nachgewiesen wurde, gar kein Grund sonst für Erkrankung innerhalb des Felsenbeins sprach und umgekehrt Fälle mit Caries des Felsenbeins vorlagen, bei welchen eine Geschmacksbeeinträchtigung nicht nachzuweisen war. Man kann daraus schliessen, dass die gewöhnliche Annahme des Verlaufs der Chorda tympani (vom II. Ast des Trigeminus durch den Nerv. petrosus superficial. major zum Ganglion geniculi) mindestens nicht in allen Fällen richtig ist. Dagegen würden diese Fälle für die Richtigkeit der Stich'schen Theorie von den rückläufigen Trigeminus-Fasern sprechen.

31. Januar. Die Kranke wird täglich mit dem constanten Strom elektrisiert, in der Gegend des Mundes ist keine Besserung zu bemerken, dagegen kann sie jetzt die linke Stirnhälfte in Falten legen, auch vermag sie das linke Auge fast ganz zu schliessen.

8. Februar. Bei einer heute vorgenommenen Geschmacksprüfung gibt die Kranke an der Zungenspitze auf beiden Seiten sämtliche Geschmacksqualitäten richtig an.

9. Februar. Auf ihren Wunsch wird heute die Kranke entlassen. Eine weitere Besserung ist nicht eingetreten.

Eine vierte Ansicht, allerdings nicht sehr verbreitet, physiologisch aber vielleicht die ungezwungenste, ist die, dass die Chordafasern ursprünglich aus dem Glossopharyngeus stammen.

Es ist hauptsächlich ein von August Carl an sich selbst beobachteter Fall (Ein Beitrag zur Frage: Enthält die Chorda tympani Geschmacksfasern? Archiv für Ohrenheilkunde X. 1876, pag. 152), auf welchen sich diese Ansicht stützt. Carl leidet seit seinem 7. Jahre an einer nach Scharlach aufgetretenen Otorrhoe, welche das Trommelfell bis auf ein »kleinstes oberes Stückchen« gänzlich zerstört hat. »Die Chorda tympani« heisst es dann weiter, »ist nicht sichtbar. Die Schleimhaut der Labyrinthwand der Paukenhöhle findet sich im Vernarbungszustande ohne wesentliche Hypertrophie — der Ausfluss ist seit den letzten 3/4 Jahren auf ein Minimum reduziert — die Hörfähigkeit ist in dem Grade beschränkt, dass nur die fest an den Warzenfortsatz angepresste Uhr vernommen wird. Eine auf die Sagittalnaht des Schädels aufgesetzte Stimmgabel wird prävalierend nach links gehört. Im Gebiet des Facialis hat nicht die geringste Anomalie statt. Die Uvula steht gerade. Ebenso fungiert der Quintus allenthalben normal. Dagegen ist die Geschmacksempfindung an der Zungenspitze links in bedeutendem Grade gestört.« Carl erwähnt dann, dass seine linke Chorda noch unverändert zu sein scheint, da die secretorischen und sensibeln Fasern derselben prompt antworten. Er wies dies durch folgendes Experiment nach: Mit einer Pinzette brachte er Baumwollenbäusche tief in die Paukenhöhle; dabei hatte er jedesmal die Freude, einen kleinen Bach dünnen Speichels von der linken Caruncula salivalis herabfliessen zu sehen.« Er nimmt deshalb an, dass die Geschmacksfasern für die vordere Zungenpartie vom N. glossopharyngeus stammen und durch das Ganglion petrosum und den N. Jacobsonii zum plexus tympanicus gelangen, von hier aus teils (und zwar die Hauptmasse) durch den Nervus petrosus superficialis minor zum Ganglion oticum und somit zum Lingualis, teils (und zwar der kleinste Teil) durch den Ramus communicans cum plexu tympanico zum Ganglion geniculi und von hier durch den Facialis und die Chorda tympani zum Lingualis treten.

Dass in der That eine solche Verbindung zwischen Ganglion geniculi und dem N. Jacobsonii existiert, wird von den meisten Anatomen anerkannt. Schon Jacobson berichtet von einer solchen (Beiträge zur Otoiatrie; erster Beitrag: Ueber eine neue im Ohr entdeckte Nervenverbindung; Meckel's Deutsches Archiv für die Physiologie. Bd. V. Heft II, 1819, pag. 252).

Hirzel hat Jacobson's Entdeckung näher untersucht und bestätigt. (Untersuchungen über die Verbindungen des sympathischen Nervens mit den Hirnnerven; Tiedemann und Treviranus, Zeitschrift für Physiologie, I. Bd. Heft 2, 1825, pag. 197). Er schreibt darüber folgendes: »Beim Verlauf durch den vordersten Teil des Drosselvenenloches schwillt der Zungenschlundkopfnerv, von einer Scheide der harten Hirnhaut eingeschlossen, zu einem länglich rundlichen Knötchen an, dem sogenannten Ganglion petrosum, das sich in der Fossula petrosa befindet. Aus dem vorderen Teile dieses Knötchens erhebt sich ein Nervenzweig (Ramulus Jacobsonii), welcher in einem Kanälchen sich anfangs von unten nach oben und rückwärts wendet und in dem untern hintern Teile der Paukenhöhle zum Vorschein kommt. Während seines Verlaufes durch das genannte Kanälchen ist der Nerv von einem sehr feinen Blutgefässchen begleitet und von einer zarten Scheide umgeben, welche ich mit grosser Behutsamkeit trennte, worauf die nervige Natur dieses Fadens nicht zu verkennen war. Nach seinem Eintritt in die Paukenhöhle teilt sich dieser Nervenzweig in 3 Fäden, welche in kleineren Kanälchen verlaufen, ... der zweite Faden, gleichsam als Fortsetzung des Stämmchens, steigt beinahe senkrecht längs der innern Wand der Paukenhöhle über das Vorgebirge in die Höhe, ... die Fortsetzung des Fadens biegt sich, ein wenig dicker werdend, nach vorne und etwas aufwärts, um sich mit dem oberflächlichen Zweige des Vidi'schen Nervens in der Nähe seiner Anlegung an den Antlitz-Nerven zu verketten. .... Diese Anordnung fand ich dreimal, zweimal bei Erwachsenen und einmal bei einem zweijährigen Kinde.«

Beck (Anatomische Untersuchungen über einzelne Teile des VII. und IX. Hirnnervenpaares 1847) und E. Bischoff (Mikroskopische Analysen der Anastomosen der Kopfnerven, V. Der Nervus glossopharyngeus. 1865. pag. 22) haben den Verbindungsast des N. petrosus superficialis minor) in welchen der N. Jacobsonii übergeht) mit dem Facialis geleugnet und ihn für eine kleine Arterie erklärt. Bischoff schreibt darüber folgendes: »Endlich bleibt mir noch die Mitteilung meiner Beobachtung über das von vielen Autoren angegebene Verbindungsfädchen zwischen dem Knie des Facialis und dem Petrosus superficialis minor übrig, da wo letzterer in die Trommelhöhle sich herabsenkt. Nach vielmaler und oft wiederholter Untersuchung dieser Stelle muss ich mich für Beck's Aussage erklären. Zwischen dem Petrosus superficialis major und minor

verläuft eine kleine Arterie und Vene, welche sich gerade da, wo sich der Petrosus superficialis umbiegt, um in die Trommelhöhle hinabzusteigen, in etwas verschiedener Weise in mehrere kleine Zweige spaltet, deren einer meist mit dem Petrosus superficialis minor in die Trommelhöhle herabsteigt, ein anderer nach dem Knie des Facialis hingeht und sich an dieses und peripherisch an den Stamm des Facialis dicht anlegt. Diese Gefässanordnung simuliert auf das Täuschendste eine Anastomose zwischen dem Knie des Facialis und dem Petrosus superficialis minor. Allein nicht nur die mikroskopische Diagnose dieses Fädchens selbst, sondern ebenso die sorgfältige Untersuchung des ganzen Knies des Facialis und ebenso der betreffenden Stelle des Petrosus superficialis minor zeigen, dass sich hier nirgends ein Nervenfädchen findet.«

W. Krause jedoch hat später auf Grund genauer Präparation und mikroskopischer Untersuchungen die nervöse Natur dieser Verbindung festgestellt (Ueber den Nervus tympanicus und Nervus petrosus superficialis minor; Zeitschrift für rationelle Medizin, 3. Reihe, Bd. XXVIII. pag. 92, 1866) und auch E. Bischoff, der zuerst noch einmal, gestützt auf Untersuchungen von im ganzen 36 Fällen, unter welchen er »bei keinem einzigen eine Verbindung zwischen dem Knie des Facialis und des Petrosus superficialis minor vorfand«, W. Krause entgegentrat (Ueber die angebliche Anastomose zwischen dem Ganglion geniculi N. facialis und dem N. petrosus superficialis minor; Zeitschr. für rationelle Medizin, 3. R. Bd. XXIX. pag. 161, 1867), hat nachher (nach G. Schwalbe, Lehrbuch der Neurologie) die Verbindung zugegeben.

Auch Henle führt dieselbe in seinem Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen (III. Bd. II. Abteilung pag. 404) unter dem Namen »Ramus communicans nervi facialis« auf und bemerkt darüber: »Vom Facialis aus betrachtet erscheint er als ein am Ganglion geniculi oder in dessen Nähe entspringender Ast, der sich an die wesentliche Schlinge des Plexus tympanicus, die sich vom Ganglion oticum zum Ganglion petrosum des Glossopharyngeus erstreckt, anlegt und somit den Vermutungen über den Verlauf seiner Fasern ein weiteres Feld bietet.«

Eine fünfte Ansicht schliesslich, nach welcher die Geschmacksfasern für den vordern Teil der Zunge ebenfalls aus dem Glossopharyngeus stammen, aber auf dem Wege der Portio intermedia Wrisbergii in den Facialis gelangen, um sich dann mit der Chorda tympani zum Lingualis zu begeben, vertritt haupt-

sächlich Duchenne (Recherches électro-physiologiques et pathologiques sur les propriétés et les usages de la corde du tympan. Archiv. générales de médecine. XXIV. pag. 385. 1850). Aus denselben Gründen, aus welchen Bernard's Ansicht, der die Geschmacksfasern ausschliesslich vom Facialis abstammen lässt, verworfen wurde, dürfte auch diese Theorie hinfällig sein.

Ausser diesen zwei Ansichten von Bernard und Duchenne, die ich als widerlegt betrachte, stehen wir nun vor drei sich scheinbar widersprechenden Theorien. Bei Erwägung für oder wider eine derselben lässt sich nicht leugnen, dass jeder derselben eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden kann. Für Schiff's Annahme sprechen dessen jedenfalls sorgfältig und gewissenhaft gemachte Untersuchungen vollauf, ausserdem sind genügend pathologische Beobachtungen bekannt (auch in der hiesigen Klinik wurden mehrfach solche gemacht), welche Schiff's Theorien zu beweisen scheinen; andererseits finden die von Stich und Carl aufgestellten Theorien eine nicht weniger kräftige Unterstützung in den von ihnen für ihre Ansichten beigebrachten Beweisen, sowie in anderweitigen, hin und wieder zur Beobachtung kommenden Fällen.

Eine Vereinigung dieser sich scheinbar widersprechenden Ansichten ist wohl nur möglich durch eine Annahme, welche Liebermeister (Vorlesungen über spezielle Pathologie und Therapie. II. Krankheiten des Nervensystems 1886. pag. 103) vorläufig für die wahrscheinlichste hält, dass nämlich die Chorda den verschiedenen Annahmen entsprechend sich zusammensetzt aus Fasern, welche auf verschiedenen Wegen und vielleicht sogar aus verschiedenen Quellen zum Facialis gelangt sind. Liebermeister bemerkt hierüber noch weiter: »Wenn man berücksichtigt, wie überaus wichtig dem Tiere für die Auswahl seiner Nahrung der Geschmack im vorderen Teile der Zunge ist, so könnte es vom teleologischen Standpunkt aus wohl annehmbar erscheinen, wenn durch Zuleitung der Nervenfasern auf mannigfach verschiedenen Wegen dafür gesorgt wäre, dass eine vollständige Aufhebung der Function durch pathologische Leitungsunterbrechung nicht leicht möglich wäre. Die pathologischen Beobachtungen beim Menschen scheinen mir vorläufig nur bei einer solchen Auffassung vollständig unter einander vereinbar zu sein.«

Jedenfalls ist es, wenn man in die Notwendigkeit versetzt würde, sich ausschliesslich für die eine oder die andere der vorerwähnten Theorien zu entscheiden, bei einer gewissenhaften Untersuchung und

vorurteilsfreien Beurteilung aller hierhergehörenden Fälle unausbleiblich, dass unlösbare Zweifel entstehen; und wenn man in der Litteratur nachliest, so findet man, dass teilweise den Autoren selbst Zweifel aufgestossen sind. So vermochte Erb den Widerspruch, in dem der von Stich beschriebene Fall zu seiner und Schiff's Ansicht steht, nur durch die gezwungene Annahme zu beseitigen, dass dieser Fall eine Ausnahme bilde, und auch Stich musste ja zugeben, dass die Glaubwürdigkeit der Fälle, welche für Schiff's Theorie sprechen, zu bezweifeln Niemand das Recht habe. Eine Erklärung hiefür konnte er nicht geben.

Entscheiden wir uns jedoch für die Annahme, welche Liebermeister für die wahrscheinlichste hält, so erscheinen die Zweifel gehoben.